

COUNTRY OF ORIGIN: REPUBLIC OF KOREA

(11) Publication Number: 96-4136

(43) Publication Date: February 14, 1996

(21) Patent Application Number: 94-17695

(22) Filing Date: July 16, 1994

(71) Applicant: KIM, JONG-GIL

(72) Inventor: KIM, JONG-GIL

(54) Title: WATER PURIFIER

**Abstract:**

A water purifier is provided. The water purifier includes an ozone (O<sub>3</sub>) generator (6) having a pipe disposed between a water tank (10) and a circulating pump (1), the pipe extended toward a top and mounted on the end of the top to perform sterilization and deodorization, a cooling unit (20) cooling water in the water tank (10) down below a predetermined temperature, and a first water magnetizer (5) installed between an active carbon filter and a membrane filter to magnetize water. Accordingly, rust can be prevented in the pipe, and useful magnetized water for a human body can be provided. Also, various germs are sterilized through ozone (O<sub>3</sub>) and ultraviolet rays so that various diseases due to germs in water can be prevented. Cold water can be provided without using an additional cooling device, any size of cup can be put on a die to be supplied with water, and any amount of water can be easily supplied to a cup with one lever operation.

대한민국특허청(KR)  
공개실용신안공보(U)

Int. Cl.<sup>6</sup>  
B 01 D 35/00

제 1046 호

공개일자 1996. 2. 14  
출원일자 1994. 7. 16

공개번호 96- 4136  
출원번호 94- 17695  
심사청구 : 있음

출원인 고안자 김 중 길 서울특별시 서초구 방배동 810번지 14호(2/1) 현대빌라 301호

대리인 변리사 김 병 진·백 명 자 (전 3 면)

정수기

요 약

본 고안은 정수기에 관한 것으로서, 특히 저수조(10)와 순환펌프(1) 사이의 관체를 상부로 연장 그 단부에 설치되어 살균 및 냄새제거 작용을 하는 오존( $O_3$ ) 발생기(6)와 저수조(10) 내의 물을 소정온도 이하로 냉각시켜 주는 냉각수단(20)과 상기 활성탄필터(3)와 멤브레인 필터(4) 사이에 설치되어 물을 자화시켜주는 제1 자화수기(5) 등을 설치하여 줌으로써, 배관내부가 녹스는 것을 사전에 방지할 수 있고 인체에 유익하게 자화된 물을 제공할 수 있으며, 각종 세균이 강력한 오존( $O_3$ ) 및 자외선에 의해 정균 및 살균되어 각종 균들이 정수된 물에 서식함으로써 인한 질병 등을 퇴치할 수 있고 또 별도의 냉각장치를 사용하지 않고도 냉수를 원활히 섭취할 수 있을 뿐만 아니라 어느 크기의 컵이라도 다이에 원활히 올려놓고 물을 공급받을 수 있음은 물론 사용자가 레버만 한 번 작동시키면 원하는 양의 물이 컵에 자동으로 배출될 수 있는 것이다.

## 실용신안 등록 청구의 범위

1. 수도꼭지(111)를 구비한 원수공급관과 연결되는 입수관(11)과 배수관(121)을 구비한 배수관(12)이 상하부에 설치되어 소정용량을 갖는 저수조(10)와 원수공급관을 통해 충수된 저수조(10) 내의 물을 순환시키는 순환펌프(1)와 상기 순환펌프(1)에 의해 충수된 원수 내에 포함되어 있는 각종 침전물 및 부유물 등을 여과시켜 주는 마이크로필터(2)와 상기 마이크로필터(2)를 통과한 물내에 포함되어 있는 발암물질, 합성세제, 법제제거, 산화제 및 잔류염소 등과 같은 각종 화학물질을 여과시켜 주는 활성탄필터(3)와 미세한 역삼투막을 구비하고 증류수 및 각종 세균 등을 물로부터 분리시켜 저수조(10)로 충수시켜 주는 멤브레인 필터(4)와 상기 각 구성품들 및 제어부 등이 내장되는 정수기 본체(100)로 구성된 정수기에 있어서 상기 저수조(10)와 순환펌프(1) 사이의 관체를 상부로 연장 그 단부에 설치되어 삼관 및 냄새제거 작용을 하는 오존(O<sub>3</sub>)발생기(6)와 저수조(10) 내의 물을 소정온도 이하로 냉각시켜 주는 냉각수단(20)과 상기 활성탄필터(3)와 멤브레인 필터(4) 사이에 설치되어 물을 자화시켜 주는 제1 자화수기(5)를 부가시켜서 된 것을 특징으로 하는 정수기.

2. 제1항에 있어서 상기 입수관(11)의 수도꼭지(111) 전방부에는 원수내의 불순물에 의해 피관이 녹음이 발생할 우려가 있는 것을 방지함과 동시에 원수를 자화시켜 주는 제2 자화수기(13)가 설치된 것을 특징으로 하는 정수기.

3. 제1항에 있어서 상기 저수조(10)의 일측면에서 수직방향으로 저수조 내부와 관통되어 그 수위를 표시해 주는 수위레벨 게이지(14)가 설치된 것을 특징으로 하는 정수기.

4. 제1항에 있어서 상기 저수조(10)내에는 자외선 살균기능을 수행하는 자외선 램프(7)가 설치된 것을 특징으로 하는 정수기.

5. 제1항에 있어서 상기 배수관(121)은 사용자의 의해 그의 세팅시간이 조절되는 타이머(16)의 제어를 받는 솔레노이드(15)에 의해 개폐동작이 자동으로 이루어지는 전자식 배수꼭임을 특징으로 하는 정수기.

6. 제1항에 있어서 상기 배수관(121)의 저부에 위치되는 본체(100) 상에는 원수담용(101)이 형성되고 이 원수담용(101)의 바닥면 양측부에는 판상의 다이(30)가 원형히 출입되도록 하는 레일(102)이 설치되며 상기 레일(102)에 양측면이 끼워져 슬라이딩되는 다이(30)의 전면 중앙에는 저부가 고정구(40)에 탄지된 저지바(50)의 상단부가 축지되고 본체(100)의 원수담용(101) 하방부에는 상기 저지바(50)의 축부(51)이 끼워지는 가이드롤(41)과 저지바(50)의 하단 축부(51)를 탄력적으로 지지하는 스프링(42)이 내장된 고정구(40)가 설치된 것을 특징으로 하는 정수기.

7. 제1항에 있어서 상기 냉각수단(20)은 프레온 가스의 순환이 원활히 이루어지도록 하는 컴프레서(21)와 프레온 가스의 순환으로 인한 증발반응에 의해 발생되는 열을 외부로 방산시켜 주는 열교환기(22)와 상기 저수조(10)의 외부에 수조에 걸쳐 권회되고 양단부가 컴프레서(21)와 열교환기(22)에 각각 연결되어 저수조(10) 내의 물을 냉각시켜 주는 냉각코일(23)로 구성된 것을 특징으로 하는 정수기.

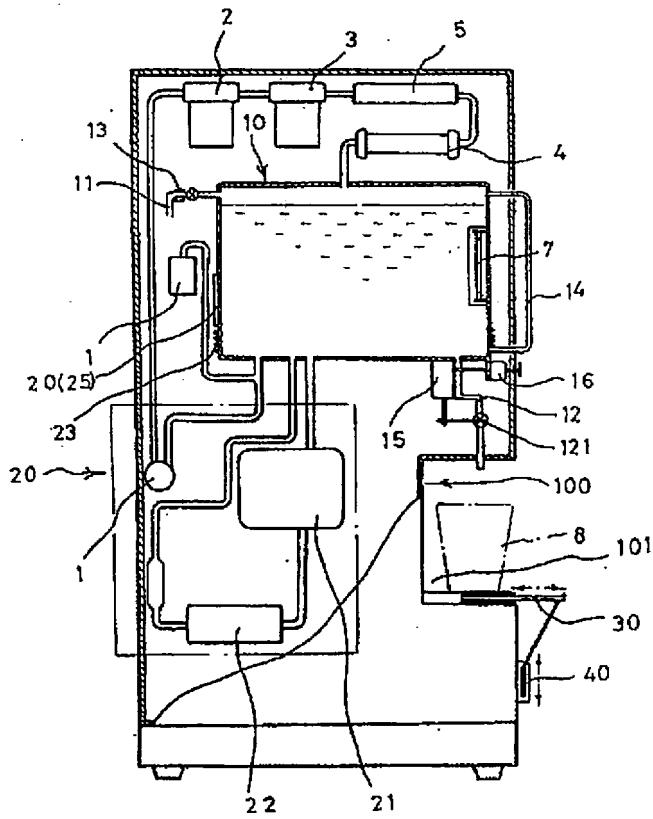
8. 제1항에 있어서 상기 냉각수단(20)은 저수조(10)에 직접 장착되어 공급되는 전압의 극성에 따라 증발 및 발열반응을 하는 열전소자(25)로 구성된 것을 특징으로 하는 정수기.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

## 도면의 간단한 설명

제1도는 본 고안 정수기의 개략 구성도, 제2도는 본 고안 중 권 다이의 작동상태를 보인 측면도

제 1 도



제 2 도

